

Summary: Patentschrift 25422, issued on April 24, 1883

The German Patent 25422, issued on April 24, 1883, discloses an apparatus to disperse powder material. Within a cavity, the powder material is positioned in a bowl. During operation of the apparatus, a brush is rotated with a crank handle. Thereby, bristles of the brush dive into the powder material and lift some of the powder material until the bristles contact a rod. When the bristles leave the rod, the powder is thrown into the air thereby being dispersed within the cavity to be inhaled through a rubber hose by a patient.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 25422 —

KLASSE 30: GESUNDHEITSPFLEGE.

JOSEPH HASSLER IN BAD SODEN (REG.-BEZ. WIESBADEN).

Apparat zum Zerstäuben pulverförmiger Stoffe für Inhalationszwecke.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 24. April 1883 ab.

AUSGEREICHNET AM 9. JANUAR 1884

Der Apparat hat den Zweck, eine neue Heilmethode, welche darin besteht, gewisse Arten von Lungen- und Kehlkopfkrankheiten vermittelt Einathmung von geeigneten Medicamenten in Staubform zu behandeln, zur allgemeineren praktischen Anwendung zu bringen.

Fig. 1 und 2 sind Ansichten des Apparates, Fig. 3 ist ein Querschnitt, Fig. 4 ein Längenschnitt, beide durch die Mitte gehend gedacht. Fig. 5 und 6 zeigen Details des Apparates im Längenschnitt.

In dem verschließbaren polirten, hölzernen Kasten *A* mit rechteckiger Basis, den beiden Handhaben *B* und dem abgeschrägten Deckel *A'*, welcher durch die Scharniere *x* beweglich ist, sitzt ein Behälter oder Trog *C* aus Weißblech oder verzinntem Blech, dessen Vorder- und Hinterwand dicht an die Holzwand des Kastens *A* anschließt, während die entgegengesetzten Seiten incl. Boden von der Form des hölzernen Kastens abweichen und annähernd nach einer Parabel gekrümmt sind. An seinem oberen Theil besitzt der Behälter *C* ringsum einen im Winkel nach außen gebogenen Rand und ist hier durch Schrauben an dem Kasten *A* befestigt. Auf der Vorderseite ist das Schloß *b* angebracht. In der Vorder- und Hintersseite des Apparates ist je eine Büchse *D* und *D'* aus Buchsbaum eingeschraubt, welche gleichzeitig mit ihrem Ansatz die hier durchbrochene Blechwand gegen den Kasten *A* drückt. Den Abschluss nach außen bilden die durchbohrten runden Knochenscheitellen *f* und *c'*. Die beiden Holzbüchsen *D* und *D'* dienen einer herausnehmbarsten eisernen Welle *E* als Lager. Dieselbe ist an einem Ende, des leichteren Ein-

führens wegen, spitzig zulaufend, am anderen Ende mit der messingenen Kurbel *F* durch eine Schraube fest verbunden.

Die Welle *E* umfassend, ist eine Rotationsbürste *R* angebracht, deren hölzerner, außen polirter Theil *G* einen durchbohrten Cylinder darstellt, an dessen Peripherie die Borstenbündel *X* sitzen, welche mit Draht eingesogen sind. Um das Einziehen bei der cylindrischen Form des Bürstenholzes *G* zu ermöglichen, ist letzteres seiner Länge nach in der Mitte durchschnitten, wie in Fig. 4 durch die Linie *d-e* angedeutet, und nach dem Befestigen der Borsten mit einem zweiten durchbohrten Holzcylinder *G'* verleimt, wobei für den Befestigungsdraht *f* ein hohler Raum bleibt.

Auf der Seite der Kurbel *F* ist an dem Cylinder *G* eine Vorrichtung zum Ein- und Auslösen der Welle und Bürste angebracht, die sich wie folgt zusammensetzt:

Der Cylinder *G* besitzt rechtwinklig zur Achse eine Bohrung *g*, welche bis auf den Cylinder *G'* reicht, während in der Verlängerung eine engere Bohrung durch *G'* die Welle *E* trifft, welche hier bei *h* ebenfalls angebohrt ist; *i* ist eine aufgeschraubte Metallplatte mit einem Durchgang für den Stahlzapfen oder Mitnehmer *k*, welcher das Knöpfchen *l* sowie den Ansatz *A'* trägt und mit seinem unteren, etwas verjüngten Ende sich in *k* einsetzt. *m* ist eine gewundene Stahlfeder, deren Druck auf den Ansatz *k'* wirkt und den Zapfen *k* niederdrückt. Durch Ueberwindung des Federdruckes vermittelt eines Zuges an dem Knöpfchen *l* mit der linken Hand und Ziehen an der Kurbel *F*

mit der rechten Hand läßt sich die Welle und Bürste herausnehmen.

Zwischen der Vorder- und Hinterwand des Apparats und gegen diese sich anstommend ist der mit den Metallzwingen ss versehene hölzerne Rundstab H , Fig. 5, durch Schrauben, welche von außen durch die Kastenwand gehen, befestigt, und zwar so, daß beim Umdrehen der Kurbel incl. Bürste die Enden der Borsten an den Stab H anstreifen, Fig. 4, und dieselben beim Verlassen des Stabes ausgeschwenkt werden.

An einem Ende des Apparats, in der Mitte der oberen Deckfläche, befindet sich in derselben ein kreisförmiger, nach innen sich erweiternder Ausschnitt I , über welchem das kuppelartige, hohle Metallstück K , dessen obere Oeffnung einen Kegel bildet, durch Schrauben befestigt ist, während, zwischen Metall und Holz mit eingeklemmt, ein feines Drahtgewebe o die Kuppel K von dem inneren Raum abschließt. Die kegelförmige Oeffnung nimmt das hohle, hölzerne Verbindungsstück M an, welches den untersten Theil des Inhalationsmundstückes $MNOP$, Fig. 6, bildet. Ueber den oberen Theil von M spannt sich der etwas gekrümmte Gummischlauch N , in dessen anderes Ende das hohle, mit innerem Konus und äußerem, gerändeltem Ansatz versehene Metallstück O eingespannt ist; in letzterem ist das unten konische, aus Holz gedrehte Stück P eingesteckt, welches als Mundstück im engeren Sinne zu betrachten ist. Sämmtliche inneren Metalltheile des Apparats sind vernickelt oder verzinnt.

Der Apparat funktioniert folgendermaßen:

Derselbe wird auf einem Tisch aufgestellt, das wohlgetrocknete, fein pulverisirte Medicament bis zur Höhe, in welcher die Borsten hinlänglich eintauchen, in den Behälter C geschüttet, der Apparat geschlossen und die Kurbel F in der Richtung des Pfeiles Fig. 4 gedreht. Dann streichen die Borsten, welche in ihrer Stellung nach unten reichlich Staub aufgenommen, beim Bewegen der Bürste R den Rundstab H und geben durch die ihnen beim Verlassen desselben mitgetheilte schleuderartige

Bewegung ihren Staub in den Hohlraum des Apparats ab. Die aufgewirbelten, nicht verbrauchten Theile setzen sich, da ihnen die Form des Behälters C keinen anderen Platz bietet, wieder in dessen unteren Theil ab, um wieder von neuem in Angriff genommen zu werden.

Das unter der Metallkuppel K befindliche Drahtgewebe o hat den Zweck, größeren Theilen oder zufällig in die Masse gekommenen fremden Körpern den Durchgang zu verwehren. Die Construction der Wellenlager DD^1 aus hartem Holz ist deshalb gewählt, um zu vermeiden, daß bei trockener Reibung zweier Metalle der sich hierbei bildende Metallstaub mit eingeathmet wird, indem das Oelen der Lager bei dem Vorgang im Apparat ausgeschlossen bleiben muß.

Das Inhaliren wird in aufrechter Stellung des Patienten vorgenommen, indem derselbe mit der linken Hand den Gummischlauch N umfaßt, mit der rechten Hand die Kurbel dreht und den Mund dicht dem Theil P nähert. Der Zutritt der frischen Luft in den Apparat vollzieht sich durch den unvermeidlichen Spielraum in den Wellenlagern und während der Athmungspausen durch das Mundstück selbst. Die Construction des Metallstückes O , Fig. 6, gestaltet dem Arzte, den oberen, in letzterem eingesteckten hölzernen Theil P bei jedem Patienten zu wechseln.

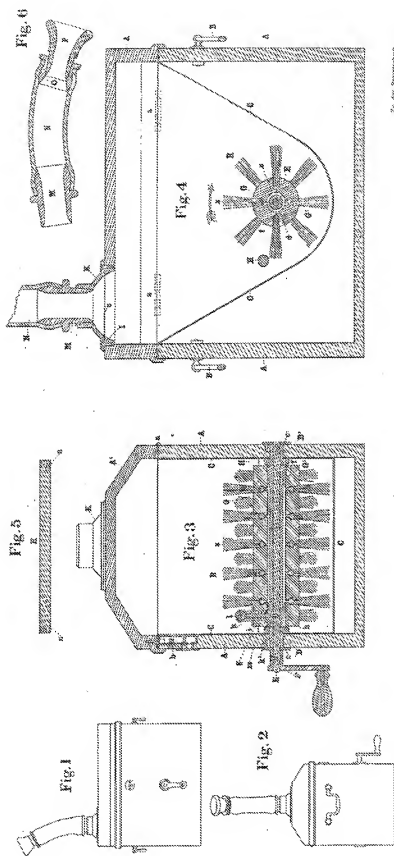
PATENT-ANSFROCHE:

An dem dargestellten Apparat zum Zerstoßen pulverförmiger Stoffe für Inhalationszwecke:

1. Die sich in dem Trog C drehende Bürste R in Verbindung mit dem feststehenden Rundstab H , gegen welchen die Borsten der Bürste bei deren Bewegung mit ihren Enden anstreifen und hierdurch das aufgenommene Pulver in die Luft schleudern.
2. Die Verbindung der Bürste R mit der Welle B durch den Mitschauer oder Zapfen A , welcher ein Herausnehmen der Bürste aus dem Apparat gestattet.
3. Das Inhalationsmundstück $MNOP$ mit oder ohne Drahtgewebe o .

HIERZU 1 Blatt Zeichnungen.

JOSEPH HASSLER in BAD SOLEN (Bso. Bez. WASSERK.)
Apparat zum Zerkleubern pulverförmiger Stoffe für Inhalationszwecke.



Zeichn. des Erfinders

№ 25422.

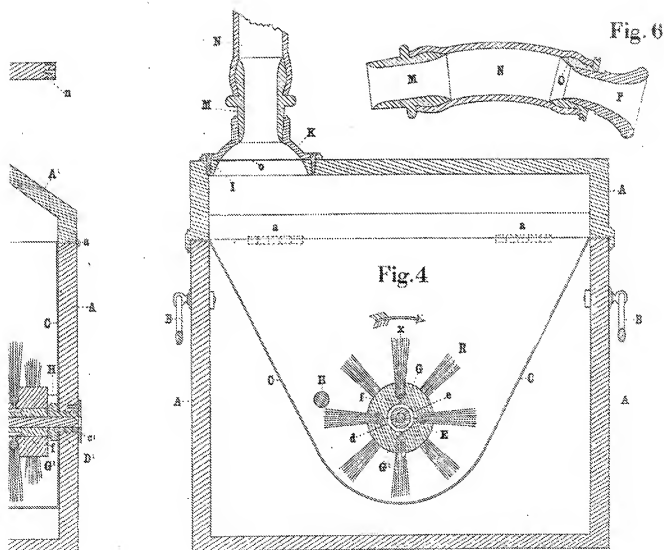
VERLAG VON F. V. ZIMMERMANN & CO. IN MÜNCHEN.

Apparat zum Zerstäuben pulverförmig:



R IN BAD SODEN (REG.-BEZ. WINSBADEN).

a pulverförmiger Stoffe für Inhalationszwecke.



Zu der Patentschrift

№ 25422.